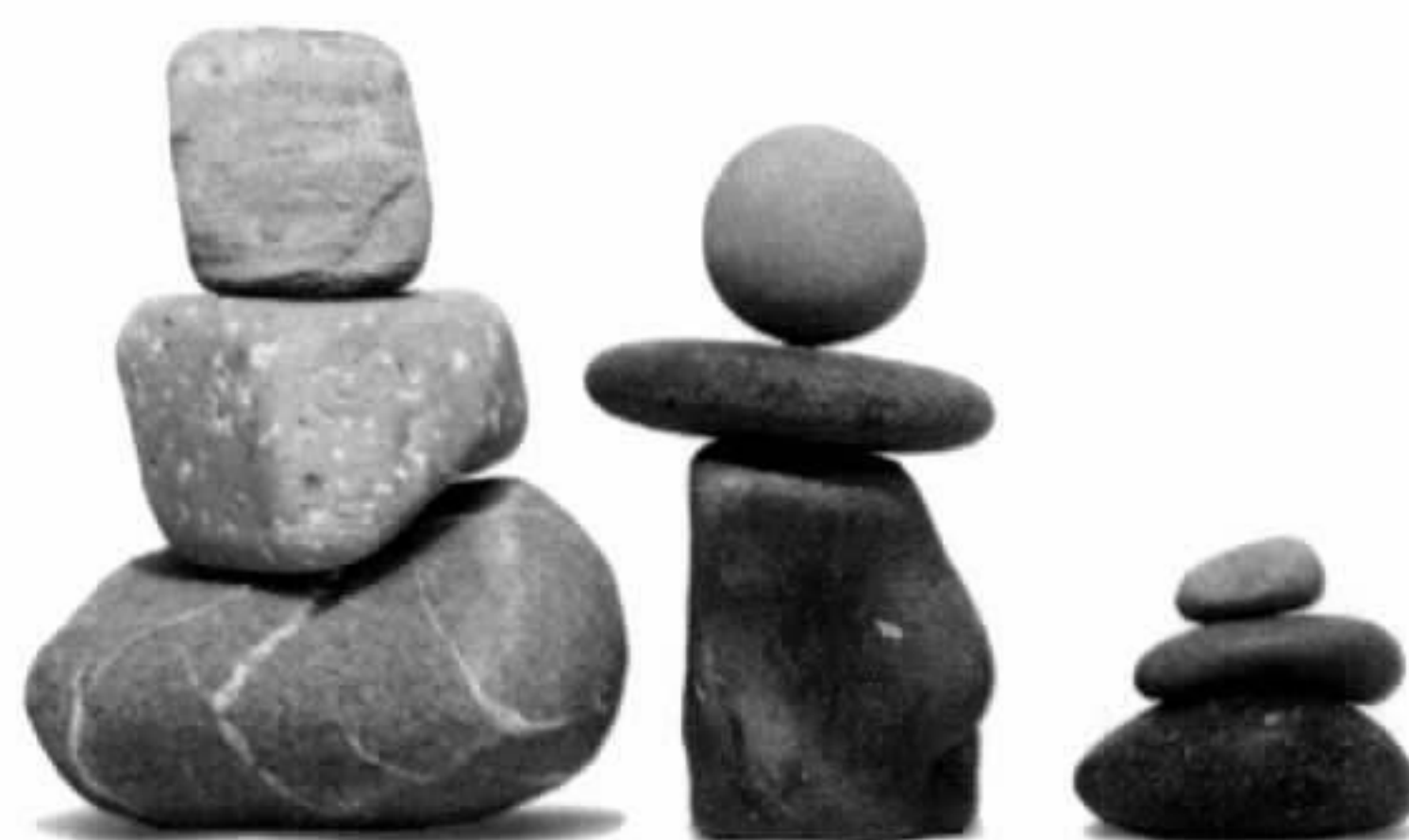


Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Geologia, Mineração e
Transformação Mineral
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL- CPRM



RELATÓRIO DE VIAGEM À OSLO, NORUEGA

33º Congresso Geológico Internacional



Carlos Schobbenhaus Filho
Assessor da Presidência

Setembro/2007

PHL 025047



298

1. INTRODUÇÃO

O afastamento do país, no período de 04/08/2008 a 13/08/2008, do autor do presente Relatório de Viagem Carlos Schobbenhaus Filho, Geólogo, Assessor da Presidência, foi autorizado pelo Diretor-Presidente da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, Dr. Agamenon Dantas, “no uso de suas atribuições legais, para participar do 33º Congresso Geológico Internacional – CGI e atender aos encontros durante o 33º CGI (sic): Reunião do Bureau e da Assembléia Geral da Comissão da Carta Geológica do Mundo – CGMW, na qualidade de Vice-Presidente para a América do Sul, e Reunião do OneGeology Steering Group, na condição de representante da CPRM – Serviço Geológico do Brasil, a realizar-se em Oslo, Noruega, com ônus.” Parte dos gastos da viagem foram subsidiados pela CGMW.

O Congresso Internacional Geológico é uma organização educacional e científica sem fins lucrativos cujas reuniões são realizadas em colaboração com e sob o patrocínio da União Internacional das Ciências Geológicas (IUGS). A IUGS realiza a sua Assembléia Geral em conjunto com Sessões da CGI. A principal finalidade do Congresso é incentivar em todo o mundo o avanço das pesquisas básicas e aplicadas nas ciências da terra.

A abertura do congresso foi feita solenemente por Sua Majestade o Rei Harald V da Noruega, no dia 06/08/2008, oportunidade em que enfatizou a importância das Ciências da Terra, encorajou o desenvolvimento das pesquisas geológicas no planeta e fez referência à forte tradição e o relevante papel da Geologia no desenvolvimento econômico da Noruega. Durante nove dias 6.000 cientistas de 113 países participaram de discussões em quase todos os aspectos das Ciências da Terra. Um dos principais objetivos do 33º Congresso Geológico Internacional foi demonstrar a importância das Ciências da Terra para a construção de uma sociedade sustentável.

Os principais temas particularmente relevantes para a sociedade de hoje foram realçados durante esse encontro internacional:

- Primórdios da vida, evolução e biodiversidade;
- Alterações climáticas - passado, presente e futuro: quantas são antropogênicas?
- Riscos ambientais: pode a sociedade lidar com eles?
- Água, saúde humana e meio ambiente;
- Recursos minerais em uma economia global de rápido crescimento: há algum limite natural?
- A corrida da energia: qual será o futuro *mix* energético?
- A Terra e mais além - uma perspectiva cósmica.

Todos esses temas são relacionados com as prioridades do Ano Internacional do Planeta Terra (IYPE).

2. OBJETIVO DA VIAGEM

A viagem teve como objetivos principais a participação do relator em atividades da Comissão da Carta Geológica do Mundo (*Commission of the Geological Map of the World - CGMW*) e do Projeto *OneGeology*. Adicionalmente, participou de encontros da União Internacional de Ciências Geológicas (*International Union of Geological Sciences - IUGS*) e do Consórcio Internacional de Serviços Geológicos (*International Consortium of Geological Surveys - ICOGS*).

3. PROGRAMA DA VIAGEM

A seguinte programação de viagem foi cumprida:

- Dias 04 a 05/08: Deslocamento para Oslo, via Paris
- Dias 06 a 12/08: Atividades durante o congresso
- Dia 13/8: Viagem de retorno, via Paris
- Dia 14/08: Chegada ao Brasil

4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS ASSUNTOS TRATADOS

4.1 Comissão da Carta Geológica do Mundo (CGMW)

4.1.1 Introdução

A Comissão da Carta Geológica do Mundo (CGMW, na sigla em inglês), criada em 1881, é uma das mais antigas organizações internacionais de geociências, sendo afiliada à União Internacional de Ciências Geológicas (IUGS). A CGMW tem como missão a concepção, promoção, coordenação, preparação e publicação de mapas de geociências, em pequena escala, dos continentes, grandes regiões do globo e oceanos, além de mapas temáticos diversos (tectônicos, metalogenéticos, hidrogeológicos, etc.).

O *Bureau* da CCGM é composto por cerca de duas dezenas de personalidades de diversas partes do globo que cobrem variados campos das Ciências da Terra. Em dia anterior à Assembléia Geral, o *Bureau* reúne-se para deliberar sobre a agenda a ser encaminhada para discussão e homologação da mesma.

Os serviços geológicos (organizações responsáveis pela cartografia geológica nacional) de todos os países e territórios do mundo são membros estatutários da CGMW. Outras organizações interessadas podem se juntar à CGMW como membros associados.

A Assembléia Geral da CGMW tem como objetivo avaliar o estado da arte dos projetos internacionais em andamento, examinar os objetivos de futuros projetos, bem como homologar a indicação de novos membros que compõem o *Bureau* dessa organização internacional.

As modalidades para elaboração dos projetos da CGMW são muito flexíveis. Cada projeto cartográfico novo é colocado sob a liderança de um coordenador geral (por vezes, dois), indicado pelo *Bureau* para atuar como organizador e supervisor. Para realizar esses mapas a CGMW apóia-se no conjunto da comunidade científica internacional e nos acordos de cooperação que ela estabelece.

O *Bureau* da CGMW com sede em Paris é composto por um Presidente, um Secretário-Geral e líderes das subcomissões continentais e comissões temáticas. As subcomissões propõem ao *Bureau* novos projetos e acompanham o andamento dos projetos em execução nos diversos continentes, sendo representados por vice-presidentes e, em alguns casos, com o apoio de secretários-gerais.

Atualmente, encontram-se em execução na América do Sul dois projetos: (i) Mapa Geológico e de Recursos Minerais da América do Sul, escala 1:1.000.000 (*GIS- South America, 1:1M*) envolvendo 92 folhas da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo-CIM e (ii) Mapa Tectônico da América do Sul, escala 1:5.000.000 (nova edição), ambos em Sistema de Informações Geográficas e bases de dados relacionais.

Durante o 33º Congresso Geológico Internacional, em Oslo, foram realizadas Reunião dos Membros do Bureau e Assembléia Geral da Comissão da Carta Geológica do Mundo (CGMW). Os trabalhos foram conduzidos pelo Presidente e Secretário Geral dessa entidade internacional, Jean-Paul Cadet e Philippe Rossi, respectivamente.

Durante os encontros foram apresentados pelo Vice-Presidente dessa Comissão, geólogo Carlos Schobbenhaus Filho, projetos em andamento no continente sul-americano sob a condução da Subcomissão para a América do Sul, bem como um novo projeto para execução foi proposto. O novo projeto objetiva a elaboração de uma versão atualizada do Mapa Geológico da América do Sul, 1: 5.000.000 (*SIG-América do Sul, 1:5M*).

Ainda, nessa oportunidade, o presidente da comissão temática de Mapas Metalogenéticos, geólogo Eduardo Zappettini (*SEGEMAR, Argentina*), apresentou o andamento dos projetos em sua área de atuação.

4.1.2 Mapa Tectônico da América do Sul, 1:5.000.000

Esse mapa deverá substituir a 1ª edição desse mapa temático na América do Sul, publicado em 1978 (CGMW-DNPM). A coordenação geral da nova edição do Mapa Tectônico da América do Sul é exercida por Umberto Cordani da Universidade de São Paulo e por Victor Ramos da Universidade de Buenos Aires, o primeiro responsável pela integração de informações da

Plataforma Sul-Americana (áreas cratônicas) e o segundo pela Cordilheira dos Andes. A vice-coordenação desse projeto cabe a Inácio Delgado (Serviço Geológico do Brasil, CPRM) e a Marcelo Cegarra (*Servicio Geológico y Minero Argentino, SEGEMAR*). O projeto é executado com o apoio técnico e financeiro da CPRM e *SEGEMAR* e a colaboração técnica de diversos outros serviços geológicos sul-americanos, bem como de universidades. Em Oslo, foi apresentado a primeira versão desse novo mapa pelo Prof. Cordani, durante a Assembléia Geral da CGMW, informando sobre o estado da arte dos trabalhos, problemas pendentes e atividades ainda a serem realizadas para sua conclusão prevista para 2009 (Fig. 1 e 2).

4.1.3 Mapa Geológico e de Recursos Minerais da América do Sul, 1:1.000.000 (SIG-América do Sul, 1:1M).

O Projeto SIG-América do Sul, 1:1M, é uma iniciativa cuja responsabilidade de execução cabe à Associação Ibero-Americana de Serviços Geológicos e Mineiros (ASGMI) em conjunção com a CGMW. O projeto é composto de 92 folhas articuladas de acordo com o corte da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo. Adicionalmente, o projeto deverá representar uma contribuição sul-americana ao projeto *OneGeology* e ao Ano Internacional do Planeta Terra. A coordenação executiva da parte brasileira desse projeto cabe a Carlos Schobbenhaus, João Henrique Gonçalves e Ricardo Lopes.

O Serviço Geológico do Brasil publicou, em 2004, a Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo, correspondendo à cerca de 40% da área desse projeto.

No sentido de dar uma maior sustentação política para viabilizar sua execução, o apoio ao Projeto SIG-América do Sul, 1:1M, foi endossado pela Subcomissão Temática SGT-15/Mineração do MERCOSUL. Esse projeto objetiva realizar a integração, harmonização e reavaliação da geologia sul-americana de forma homogênea e estruturada em Sistema de Informações Geográficas e bases de dados relacionais, sobre uma mesma base cartográfica. Da mesma forma, os objetivos do projeto estão em sintonia com a iniciativa *One Geology*.

No encontro de Oslo, foram expostas versões de duas folhas desse projeto: a folha SH.21 e a folha NA.22. A Folha SH.21 (Monte Caseros/Uruguaiana/Arapey) foi executada sob os auspícios do MERCOSUL. Já concluída, foi realizada de forma conjunta pelos serviços geológicos da Argentina (*SEGEMAR*), Brasil (CPRM) e Uruguai (*DINAMIGE*), com o apoio do Mercosul, e a coordenação de José Mendía, Ricardo Lopes e Jorge Spoturno, respectivamente. Essa folha servirá de protótipo para a execução de outras que constituem o referido projeto sul-americano e, por constituir uma atividade de integração e harmonização da geologia entre países de fronteiras comuns, esse projeto representa, de fato, um passo adiante com relação aos objetivos propostos pela iniciativa *OneGeology*, que prevê em primeira instância somente a divulgação da geologia dos países sem a harmonização ao longo das fronteiras (Fig. 3).

Uma primeira versão da folha NA.22 (Macapá), executada pelos serviços geológicos do Brasil (CPRM) e França (BRGM) sob a coordenação

de Maria Telma Faraco e Philippe Rossi, respectivamente, também foi apresentada no encontro de Oslo (Fig. 4).

Além dessas duas folhas, estão em execução pelos serviços geológicos da Argentina e Chile folhas desse projeto cobrindo a região da Patagônia.

4.1.3 Nova edição do Mapa Geológico da América do Sul, 1: 5.000.000 (SIG-América do Sul, 1:5M)

A nova edição do Mapa Geológico da América do Sul, escala 1:5.000.000, a ser realizada sob a égide da Subcomissão para a América do Sul da CGMW, com o apoio dos serviços geológicos sul-americanos, deverá substituir a edição anterior de 2001 que possui dados atualizados até 1998. As novas edições dos mapas geológico e tectônico deverão ser apresentadas sobre uma nova base geográfica da América do Sul, georreferenciada e ortorretificada, através de mosaicos Geocover-Landsat, com o apoio da Divisão de Cartografia da CPRM.

4.2 Projeto OneGeology

4.2.1 Introdução

Durante o 33º Congresso Geológico Internacional foi promovido o lançamento mundial do portal do Projeto OneGeology, em grande solenidade auspiciada pelo Serviço Geológico Britânico (BGS) (Fig. 5). Geocientistas e cientistas de computação de mais de 80 nações trabalham juntos neste projeto global para produzir o primeiro mapa geológico digital do mundo, em escala próxima a 1:1.000.000. Os dados geológicos tornam-se disponíveis através de *map browsers* interativos e portais do tipo *Google Earth*.

OneGeology representa uma iniciativa internacional dos serviços geológicos apoiada pelos principais organismos mundiais de geociências e lançada no "Ano Internacional do Planeta Terra", no sentido de melhor atender às necessidades da sociedade. Assim, crucial para o sucesso dessa iniciativa é ter o apoio dos serviços geológicos, através de seu envolvimento com dados e recursos.

Essa iniciativa foi lançada durante *workshop* promovido pelo Serviço Geológico Britânico (BGS), na cidade de Brighton, UK, em março de 2007, com presença de representantes de 43 nações e 53 entidades nacionais e internacionais, para discutir e chegar a um consenso sobre a forma de aperfeiçoar a acessibilidade às informações sobre mapas geológicos globais, regionais e nacionais, e assim incrementar sua utilidade para a sociedade. Representando o Serviço Geológico do Brasil estiveram presentes ao encontro de Brighton os geólogos Carlos Schobbenhaus Filho e João Henrique Gonçalves.

Desde então, o conceito foi disseminado para organizações e indivíduos ao redor do mundo e a iniciativa maturou consideravelmente. Graças ao entusiasmo e apoio de nações participantes a iniciativa prosperou

rapidamente e os serviços geológicos e os diversos usuários dos seus dados mostram-se entusiasmados com esse projeto.

O primeiro protótipo do portal OneGeology está agora disponível no endereço <http://portal.onegeology.org>. Este portal da *website* está em contínuo desenvolvimento e uma edição totalmente operacional foi lançada em Oslo.

4.2.2 Objetivos

Os principais objetivos de OneGeology são de tornar acessíveis os dados de mapas geológicos pela Internet, acelerar a interoperabilidade dos dados geocientíficos e compartilhar o *know-how* e a *expertise* para tornar mapas digitais disponíveis pela *web*, criando um portal de acesso a informações geológicas para todos.

A essência dessa iniciativa é a criação de um mapa digital do mundo ao milionésimo, através de um sistema dinâmico e inter-operativo de informações digitais sobre mapas geológicos disponíveis. Esse processo deverá catalisar, numa etapa mais avançada da iniciativa, a harmonização dos mapas de modo global, da forma como já é atualmente feito no projeto SIG-América do Sul, 1:1.000.000. Em uma visão mais ampla as informações poderão ser acessadas em três diferentes níveis escalares: 1:25.000.000 (compilações globais da CGMW), 1:5.000.000 (compilações multinacionais ou continentais da CGMW) e ~1:1.000.000 (compilações nacionais dos serviços geológicos através da iniciativa OneGeology), constituindo ao que se denominou Projeto *Transparent Earth*.

A iniciativa é multilateral e multinacional e será realizada sob a égide de diversas organizações mundiais. Ela envolve diferentes *stakeholders* trabalhando em conjunto: a rede de serviços geológicos em todo o mundo, as organizações internacionais sob a égide da Comissão da Carta Geológica do Mundo (CGMW), União Internacional de Ciências Geológicas (IUGS), Ano Internacional do Planeta Terra (IYPE), UNESCO e o Comitê de Gerenciamento Internacional para o Mapeamento Global (ISCGM).

Um aspecto chave do projeto OneGeology é criar um inventário global de mapas geológicos e bases de dados, em escalas variando de 1:500.000 a 1:5.000.000 que tem o potencial de contribuir para o alvo do projeto OneGeology: uma cobertura global de dados de mapas geológicos digitais na escala 1:1.000.000. Esses dados serão convertidos em um novo padrão internacional de intercâmbio da linguagem geológica conhecido como "GeoSciML" (*Geoscience Markup Language*). Trata-se de uma linguagem específica para as geociências desenhada para apoiar o intercâmbio de informações. Está sendo desenvolvida através do *Interoperability Working Group* da *Commission for the Management and Application of Geoscience Information (CGI)*, uma comissão da União Internacional das Ciências Geológicas (*International Union of Geological Sciences - IUGS*).

4.2.3 A presença do Brasil no projeto

O Brasil está presente no portal OneGeology, através da Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais – CPRM / Serviço Geológico do Brasil, com dois grandes acervos: Mapa Geológico do Brasil (escala 1:1.000.000) com versões em português e inglês e o Mapa de Geodiversidade do Brasil (escala 1:1.000.000). Os dados fazem parte do banco de dados institucional da CPRM, o GEOBANK, que através de protocolos WMS se conecta remotamente com o portal Onegeology, permitindo assim diversas e interessantes interações. A contribuição do Brasil para essa iniciativa tem merecido elogios pela qualidade do material exibido (Fig. 6 e 7).

4.2.4 Reunião do *Steering Group pro tempore*

4.2.4.1 Introdução

Uma reunião do *Steering Group* (Grupo Diretivo) *pro tempore* do projeto OneGeology foi realizada em Oslo. Ao abrir os trabalhos, o coordenador da reunião, Ian Jackson, diretor do Serviço Geológico Britânico (BGS) e coordenador executivo do projeto One Geology, informou que devido ao êxito do projeto e às discussões realizadas entre diretores de serviços geológicos, antes e durante o Congresso Geológico Internacional, o escopo da reunião do *Steering Group* original foi ampliado. Como resultado, a reunião teve grande sucesso e todos os diretores presentes aprovaram por unanimidade e apoiaram a continuação do projeto.

Na reunião os membros do *Steering Group pro tempore* para a América do Sul foram Carlos Schobbenhaus Filho, representando a CPRM, e Cecílio Quesada do Instituto Geológico y Minero de España (IGME), representando a Associação de Serviços Geológicos e Mineiros Ibero-americanos (ASGMI).

4.2.4.2 Estado da arte e progresso

Uma visão panorâmica e síntese do progresso realizado até a data pela iniciativa OneGeology foi apresentada pelo coordenador do encontro. A discussão concentrou-se nas grandes questões globais, em especial, àquelas relacionadas ao futuro modelo de gestão, possibilitando a continuação do OneGeology com sucesso.

O *Steering Group pro-tempore* e os diretores presentes à reunião aprovaram por unanimidade a continuidade e desenvolvimento de OneGeology. Foi proposto que o Serviço Geológico Britânico (BGS) e o Serviço Geológico da França (BRGM) deverão prosseguir, no momento, os seus papéis de coordenação operacional e técnica. Ambos confirmaram que iriam continuar a dar o atual financiamento e apoio técnico por um período suplementar de 18 meses, para permitir a necessária gestão operacional e a tomada de decisões técnicas pela comunidade OneGeology e pelo *Steering Group*.

4.2.4.3 Custos operacionais, financiamento e modelo de gestão

Um esboço dos custos correntes foi fornecido. Cerca de 300.000 Euros são

atualmente pagos pelo BGS e BRGM anualmente por cada entidade. Isso inclui tempo de funcionários e *hard/software*, bem como, despesas com a comunicação e a exposição de dados. O grupo técnico de apoio proveio de vários serviços geológicos, incluindo o Japão, França, Austrália, Estados Unidos, Reino Unido, Canadá e Suécia. O BRGM têm investido consideravelmente, a fim de possibilitar o Portal OneGeology - incluindo os técnicos especializados para desenvolver o registro, bem como a infraestrutura de *software/computador*. Um detalhamento do financiamento atualmente dado pelo BGS e BRGM foi solicitado.

Colocou-se a questão da organização operacional de OneGeology e o seu modelo de gestão. Diversos serviços geológicos representados no encontro se ofereceram para apoiar a iniciativa através de tempo de pessoal. Observou-se que havia a necessidade de mais acordos formais relativos ao fornecimento de recursos em espécie e também a necessidade de documentar como se deve avançar com o projeto. Apesar de alguns acharem a necessidade urgente de se decidir um modelo de gestão para OneGeology, o que foi acordado ser importante, a maioria vê que decisões como essa não pode ser apressada e muito detalhada e discussões mais fundamentadas devem ocorrer primeiro. Ian Jackson foi solicitado dar o seu parecer sobre a melhor modelo para OneGeology. Ele admite que o status de "entidade jurídica", como a de EuroGeoSurveys, ou CGMW, ou IYPE, parece ser a opção preferida, mas isto deve merecer ainda uma discussão mais completa e detalhada. Uma entidade comercial plena dissuadiria muitos serviços geológicos e OneGeology não está numa fase em que isso poderia ser considerado ainda.

Acordou-se que o financiamento seria extremamente útil, a fim de acelerar o desenvolvimento de OneGeology. Para receber o financiamento exigiria OneGeology ser alguma forma de entidade jurídica. Também seria mais fácil para fornecer financiamento e apoio para nações em desenvolvimento.

Os dados de OneGeology estão disponíveis livremente somente para uso não comercial. Se o uso comercial de dados é requerido, isso deve ser dirigido ao detentor / proprietário desses dados, ou seja, o correspondente Serviço Geológico ou Organização.

Atualmente, algumas organizações não são capazes de fornecer os seus dados *on-line* gratuitamente, por exemplo, a Rússia e alguns países africanos. Diversos serviços geológicos têm de cobrar pelos dados e esta é uma importante fonte de renda para eles.

4.2.4.4 Representação futura do *Steering Group*

O *Steering Group pro tempore* não se reuniu antes do Congresso Geológico Internacional e há problemas para obter a representação de algumas partes do mundo. A representação futura do *Steering Group* foi discutida. Ficou acordado que havia a necessidade de ter um representante por região global, mas que o primeiro passo seria a necessidade de definir essas regiões. A CGMW observou que também tem um representante de cada parte do mundo e confirmou que este é um modelo muito eficiente. A composição do *Steering Group* até o momento tem caráter temporário. A designação de uma representação permanente deverá ser feita por consulta aos diretores dos

serviços geológicos pelo Coordenador Executivo do OneGeology. Nessa consulta os diretores dos serviços geológicos mundiais e os componentes do *Steering Group pro tempore* serão solicitados a apresentarem primeiramente propostas para decidir em quantas regiões deverá ser dividido o globo, visando a gestão do referido projeto. Para a América do Sul a decisão de escolha ficaria entre uma região maior (América Latina) ou 3 regiões menores: América do Sul, América Central e Caribe. Os Diretores dos Serviços Geológicos, uma vez de acordo na definição das regiões mundiais de cada grupo de serviços geológicos dentro de uma região, nomeariam um representante como membro do novo *Steering Group* para cada uma dessas regiões e enviariam essa nomeação para I. Jackson.

Concordou-se que a maior parte dos dados do OneGeology origina-se dos serviços geológicos, portanto os representantes do *Steering Group* deveriam ser dos serviços geológicos nacionais em cada uma das regiões do mundo. Concordou-se ainda que o ideal seria se esse representante fosse o diretor do serviço geológico ou um membro sênior da diretoria. Assim, para cada região definida haverá um representante junto ao mencionado *Steering Group*.

Outras organizações participantes (CGMW, IYPE, IUGS, UNESCO, ISCGM) são associações-chave na iniciativa OneGeology.

4.2.4.5 O papel do Steering Group e questões envolvidas

O papel e as questões que devem ser consideradas pelo novo *Steering Group* foram discutidos. Os seguintes aspectos foram abordados: deve-se procurar/aceitar financiamento/patrocínio, por exemplo do setor comercial?; como se deve responder às ofertas?; qual deve ser o relacionamento de OneGeology com Google Earth? Condições de eventuais patrocínios serão muito importantes e alguns apoiariam essa modalidade de financiamento se as condições forem adequadas. Outros ficaram menos entusiasmados com o patrocínio, considerando que o projeto poderia ser totalmente financiado pelo governo.

Direitos de Propriedade Intelectual e as políticas de liberação de dados foram também abordados. Coube a I. Jackson organizar uma reunião do *Steering Group* o mais rapidamente possível, assim que o nome dos membros das regiões globais forem definidos.

Observou-se ainda que as discussões do *Steering Group* poderiam incluir a criação de um grupo para ajudar outros países a participarem do OneGeology. Também propôs-se preparar um roteiro da visão de OneGeology - o que se deve colocar no OneGeology?; deve-se assumir todos os outros tipos de dados geológicos?

Considerou-se também que as discussões específicas relativas ao setor privado pode ser prematura, porque a atual situação e conteúdo de OneGeology ainda não está devidamente amadurecida. Recomendou-se que qualquer patrocínio deve ser transparente e aberto. Observou-se que discussões detalhadas de OneGeology sobre a questão do patrocínio era indispensável antes de estabelecer as políticas.

A questão da escala foi discutida brevemente. A escala dos dados difere de país para país e é uma decisão de cada Serviço Geológico individual que dados devem ser fornecidos (servidos). Ficou acordado que a questão da

escala deve ser melhor discutida dentro do *Steering Group*. Para todas as questões abordadas acima, o posicionamento do Grupo de Gestão Operacional será necessário.

4.2.4.6 Posicionamento dos *stakeholders* de OneGeology

No decorrer da reunião as diferentes perspectivas dos *stakeholders* de OneGeology foram ouvidas.

Robert Missotten (UNESCO) confirmou que sua organização é muito favorável para com a iniciativa e salientou a importância da vinculação de OneGeology com Global Earth Observation System of Systems (GEOSS). A UNESCO ofereceu-se para ajudar a facilitar a articulação com outras iniciativas internacionais relevantes, para garantir o seu desenvolvimento complementar. O Comitê de Coordenação Global é muito importante (CGMW, UNESCO, IUGS, IGMW, ICOGS) para possibilitar a coordenação geral e assegurar que todos trabalhem em conjunto.

Jean-Paul Cadet (CGMW) confirmou que OneGeology e CGMW são complementares e que CGMW apoia plenamente OneGeology. CGMW irá disponibilizar o Mapa Geológico do Mundo, escala 1:25 M e os seus diversos outros mapas continentais. Nesse sentido, O Mapa Geológico da América do Sul, 1:5.000.000 (2001, CGMW/DNPM/CPRM/Unesco) está em vias de ser disponibilizado no portal OneGeology.

Peter Bobrowsky (IUGS) confirmou que endossa inteiramente e promove OneGeology. IUGS vai garantir que ele tenha sucesso e vai continuar a dar apoio em nível elevado.

Patrice Christmann (European Geological Surveys-EGS) considerou que era importante coordenar com iniciativas de infra-estruturas de dados espaciais, por exemplo a *Infrastructure for Spatial Information in Europe*. (INSPIRE), de forma a promover o intercâmbio de conhecimentos e informações.

4.2.4.7 Ações futuras

A elaboração de um documento foi proposto para identificar claramente os principais objetivos e critérios de sucesso para os próximos quatro anos. Isso seria útil para o *Steering Group*. Os exemplos sugeridos incluem:

- a. Dobrar o número de países participantes;
- b. Ter mais de 75% desses países fornecendo (servindo) dados;
- c. Criar uma melhor resolução;
- d. Ter um modelo de gestão funcionando, para que todo mundo esteja satisfeito com ele;
- e. Ter boa publicidade;
- f. Manter progressos na harmonização em todos continentes;
- g. Formalizar OneGeology como uma entidade legal.

Esse documento deverá ser elaborado pelo Grupo de Gestão Operacional (Operational Management Group).

4.3 Assembléia Geral da União Internacional das Ciências Geológicas (IUGS)

4.3.1 Introdução

A União Internacional das Ciências Geológicas (*International Union of Geological Sciences – IUGS*) é uma das maiores e mais ativas organizações não-governamentais científicas no mundo. Fundada em 1961, a IUGS é membro do *International Council of Science*. A IUGS promove e incentiva o estudo de problemas geológicos, especialmente aqueles de relevância em todo o mundo, e apoia e facilita a cooperação internacional e interdisciplinar nas ciências da terra.

Na 32^a sessão do Congresso Geológico Internacional (CGI), em Florença, Itália, decidiu-se a fundir a União Internacional das Ciências Geológicas e os conselhos do CGI, criando-se o *International Geological Congress Committee (IGCC)* que reúne as duas instituições em uma única corporação (*joint body*).

4.3.2 Assembléia Geral da IUGS durante o 33º CGI

A União Internacional das Ciências Geológicas realiza a sua Assembléia Geral em conjunto com Sessões do Congresso Geológico Internacional (CGI). Na Assembléia Geral do 33º CGI o Brasil esteve representado por 4 delegados: Maria Glicia Nóbrega Coutinho (chefe da delegação), Iran Machado, Carlos Schobbenhaus Filho e Marta Mantovani. Os três primeiros delegados pertencem ao Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e o quarto à Universidade de São Paulo. Coube à CPRM a indicação dos delegados por ser uma *Adhering Organization* da IUGS. Cada *Adhering Organization* tem direito a um voto, exceto em casos especiais definidos pelos estatutos (assuntos financeiros ou temas relativos ao IGC), quando os votos são de acordo com as categorias de membros da IUGS.

Principais resultados da Assembléia Geral realizada durante o 33º IGC:

1. Escolha da sede do 35º CGI a ser realizado em 2016, na África do Sul. Os outros países candidatos que disputaram a eleição foram Índia e Marrocos;
2. Eleição no novo IUGS Executive Committee (2008-2012) com a indicação do novo Presidente da IUGS: Dr. Alberto C. Riccardi, da Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
3. Ratificação dos IUGS Commission Officers
4. Entrega ao Dr. Wolfgang Eder do James M. Harrison Outstanding Achievement Award 2008
5. Discussão sobre um sistema rotativo regional para os futuros CGIs. Este sistema rotativo entrará em vigor após o 34º CGI de Brisbane, Austrália.

4.4 Simpósio do Consórcio Internacional de Serviços Geológicos (*International Consortium of Geological Surveys (ICOGS)*),

4.4.1 Introdução

Há mais de um centena de países que possuem serviços geológicos. Na maioria dos países, tanto desenvolvidos, quanto em desenvolvimento, os serviços geológicos são instituições nacionais. Em um mundo que está mudando rapidamente, os serviços geológicos de todas as nações estão enfrentando muitos problemas novos e similares. Neste contexto, os serviços geológicos de todo o mundo podem compartilhar experiências e tradições. ICOGS está estruturado para proporcionar um fórum adequado para estimular um dinâmico intercâmbio de idéias e promover a cooperação mútua.

4.4.2 Objetivos do simpósio do ICOGS

O principal objetivo do simpósio foi promover a reunião e a discussão entre os representantes dos diversos serviços geológicos mundiais presentes.

O principal ponto de discussão foi o papel desempenhado pelos serviços geológicos como agentes do conhecimento das geociências, bem como, como agências de administrações nacionais e/ou regionais.

O simpósio foi organizado como por uma sessão de palestras-chave e posters. As palestras-chave cobriram temas gerais tais como (a)

Visão geral do atual quadro de serviços geológicos em escala internacional, b) Visibilidade dos serviços geológicos em administrações nacionais e supranacionais, (c) Atividades dos serviços geológicos especialmente quanto aos recursos naturais, riscos geológicos e alterações globais, (d) Contribuição dos serviços geológicos para a ciência de classe mundial.

Cerca de meia centena de serviços geológicos estiveram representados no simpósio que foi aberto com a palestra "Geological Surveys of the World" proferida por Iran Machado, representando o diretor-presidente do Serviço Geológico do Brasil,

5. CONCLUSÕES

Os objetivos a que se propunha o relator deste relatório foram plenamente alcançados, com destaque em sua participação nos encontros da Comissão da Carta Geológica do Mundo e Projeto OneGeology.

6. AGRADECIMENTOS

O autor do presente relatório agradece ao Serviço Geológico do Brasil-CPRM, na pessoa de seu Diretor-Presidente Dr. Agamenon Dantas, pela autorização para a sua participação no 33º Congresso Internacional de Geologia, e à Comissão da Carta Geológica do Mundo (CGMW), na pessoa

de Dr. Philippe Rossi, pela ajuda recebida para subsidiar parte dos gastos da viagem.

9. ANEXOS

Documentação fotográfica



Figura 1: Estande da Comissão da Carta Geológica do Mundo (CGMW) /Unesco com exposição de mapas tectônico e geológico sul-americanos.



Figura 2: Primeira versão do Mapa Tectônico da América do Sul

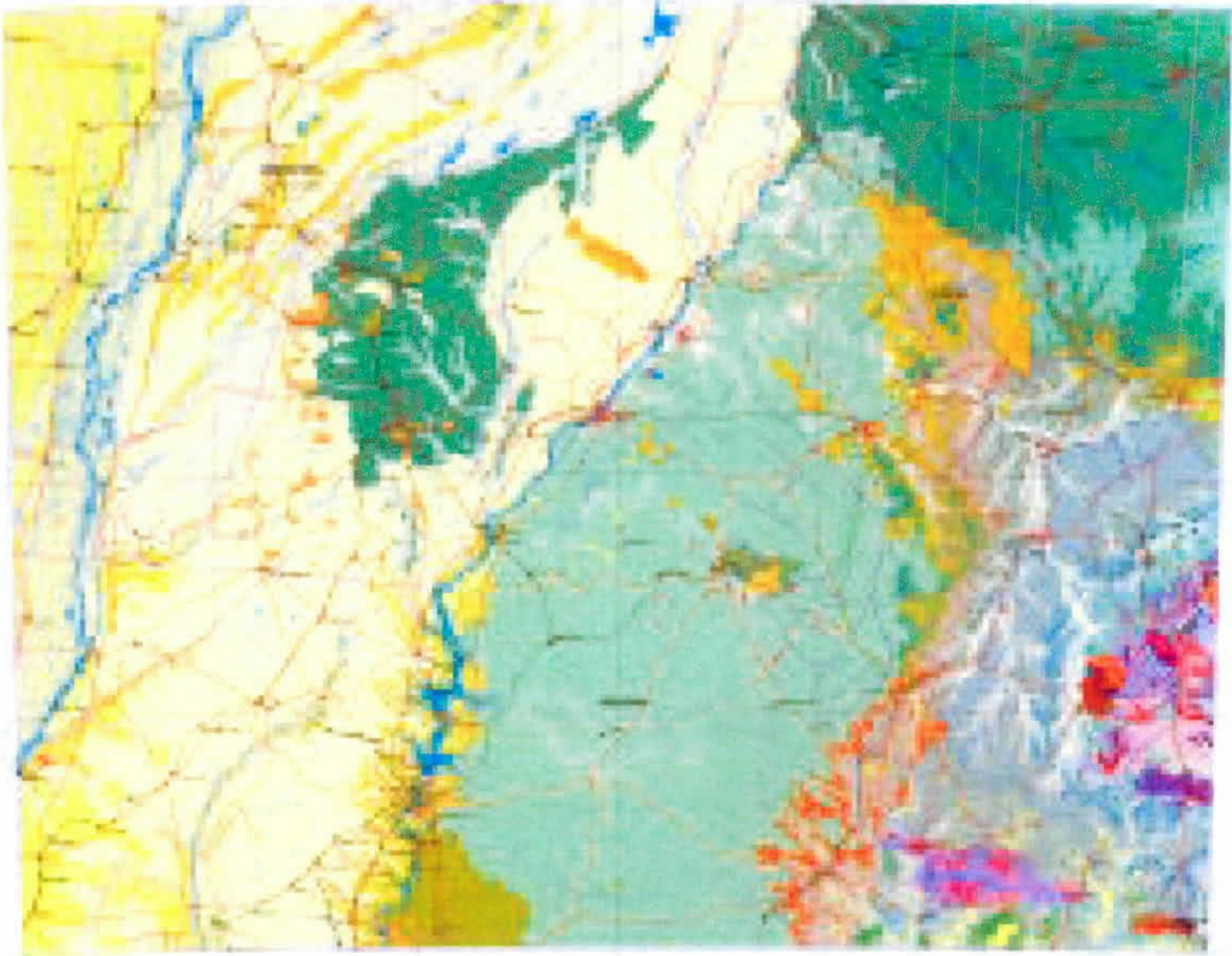


Figura 3: Versão final da Folha SH.21-Monte Caseros/Uruguiana/Arapey

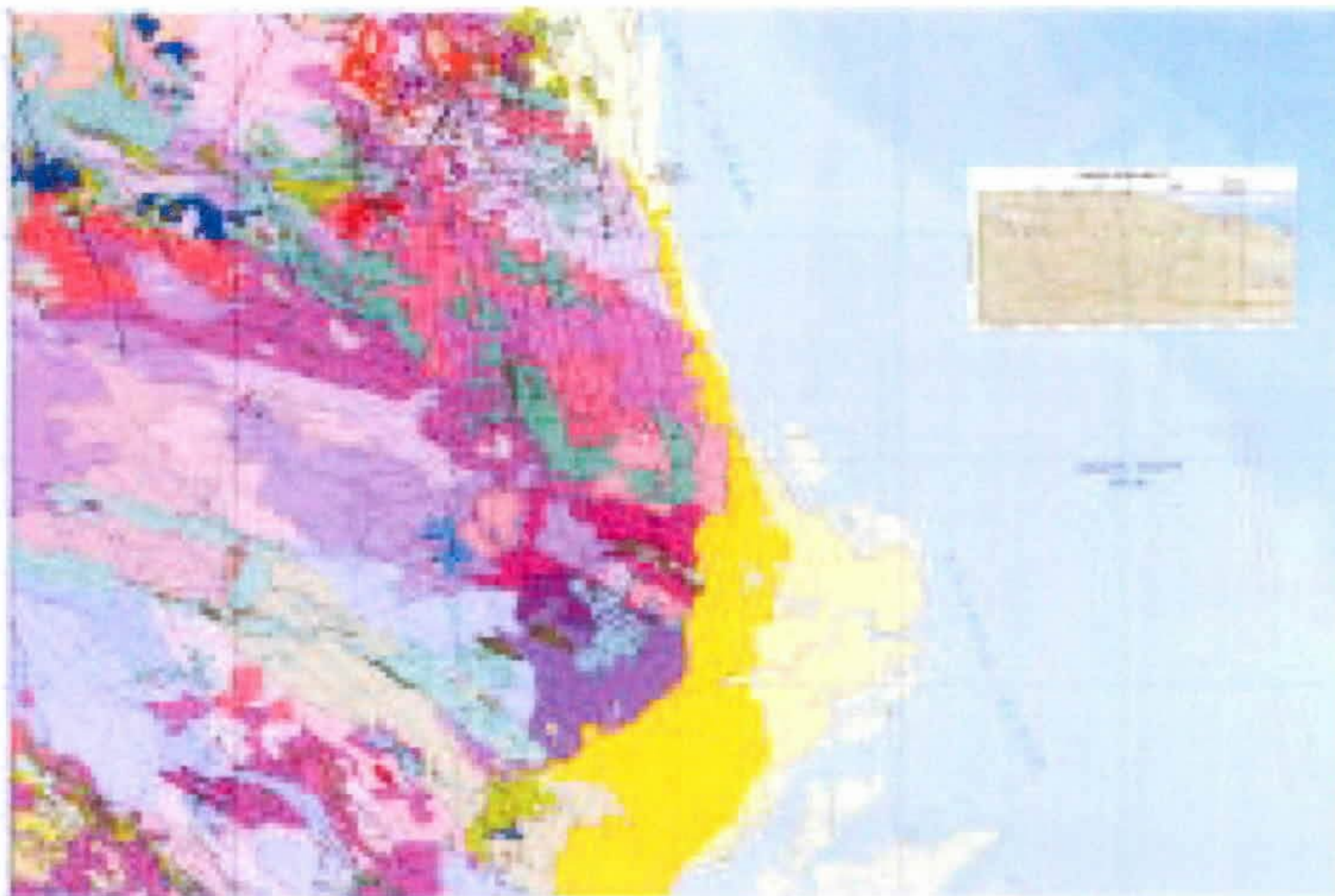


Figura 4: Primeira versão da Folha NA.22-Macapá



Figura 5: Lançamento do Projeto OneGeology

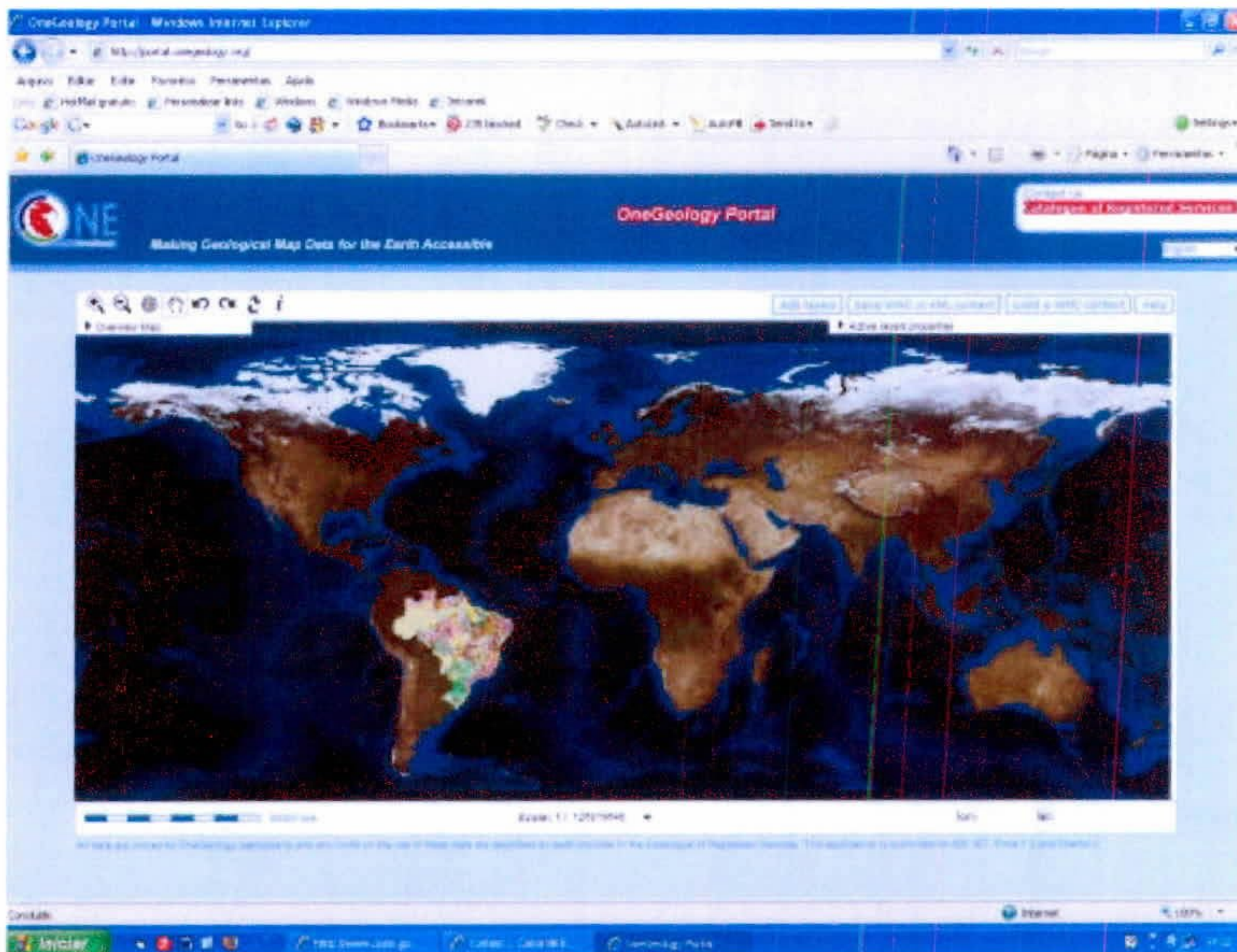


Foto 6: Portal do OneGeology com Mapa Geológico do Brasil, 1:1.000.000

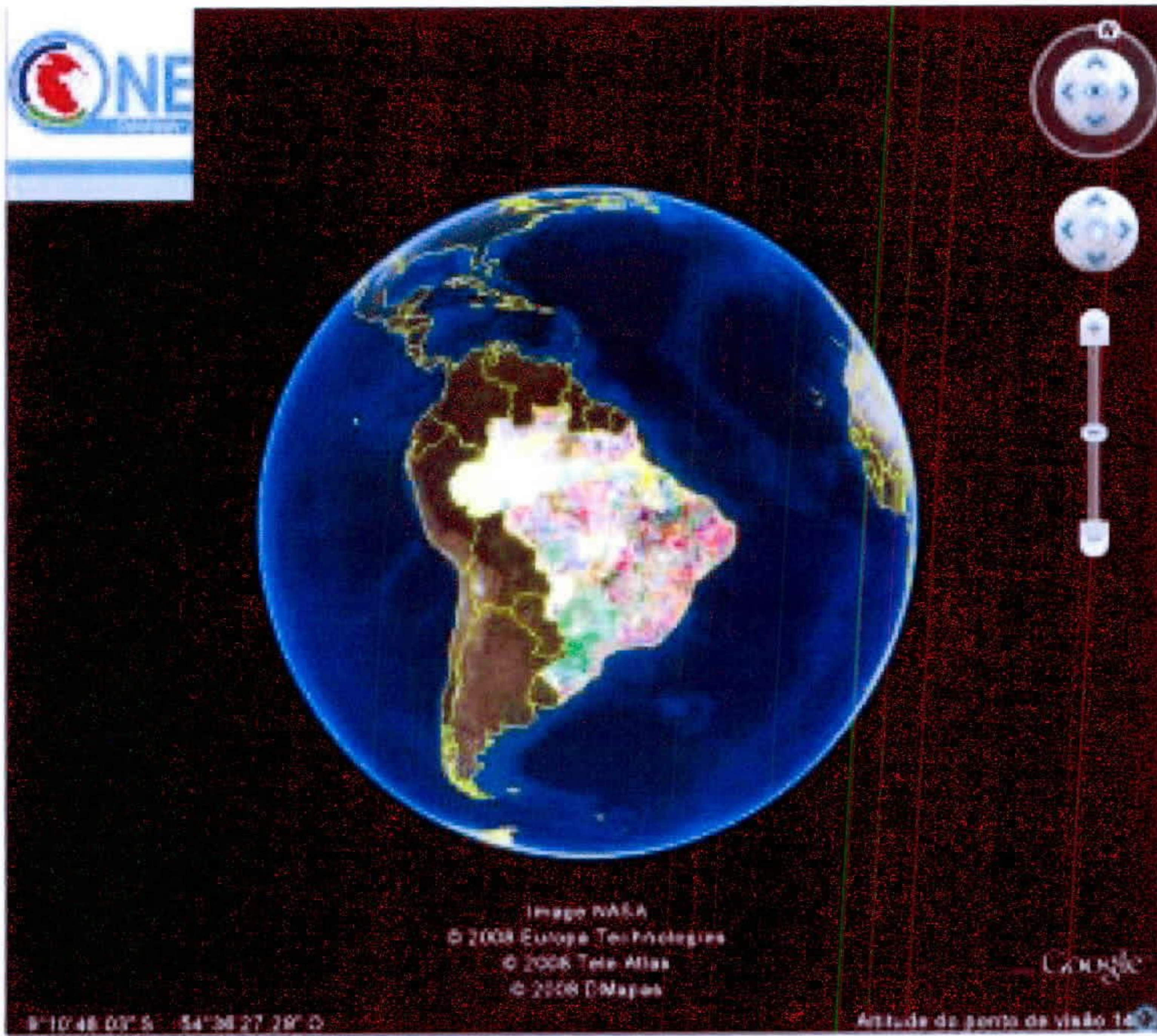


Figura 7: OneGeology no *map browser* Google Earth com Mapa Geológico do Brasil, 1:1.000.000